

กษมา ภูมิสารวัฒนา : ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดพะเยา. (EFFECTS OF USING EXPERIENTIAL LEARNING IN ORGANIZING MATHEMATICS INSTRUCTIONAL ACTIVITY ON MATHEMATICS PROBLEM SOLVING ABILITY AND CRITICAL THINKING OF NINTH GRADE STUDENTS IN PHAYAO PROVINCE) อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.อัมพร ม้าคนอง 143 หน้า. ISBN 974-14-2444-2.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์
2. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์กับกลุ่มที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบปกติ
3. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์กับกลุ่มที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนจุนวิทยาคม จังหวัดพะเยา จำนวน 74 คน เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน และ กลุ่มควบคุม จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่ามัธยฐานเลขคณิตร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

# # 4783656127 : MAJOR MATHEMATICS EDUCATION

KEY WORD: EXPERIENTIAL LEARNING / MATHEMATICS PROBLEM SOLVING / CRITICAL THINKING

KASAMA WOOTISARNWATTANA : EFFECTS OF USING EXPERIENTIAL LEARNING IN ORGANIZING MATHEMATICS INSTRUCTIONAL ACTIVITY ON MATHEMATICS PROBLEM SOLVING ABILITY AND CRITICAL THINKING OF NINTH GRADE STUDENTS IN PHAYAO PROVINCE. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.AUMPORN MAKANONG, Ph.D. , 143 pp. ISBN 974-14-2444-2.

The purposes of this research were:

1. to study mathematics problem solving ability of ninth grade students learning by using experiential learning in organizing mathematics instructional activity;
2. to compare mathematics problem solving ability of ninth grade students between groups learning by using experiential learning in organizing mathematics instructional activity and learning by using conventional activity;
3. to compare critical thinking of ninth grade students between groups learning by using experiential learning in organizing mathematics instructional activity and learning by using conventional activity.

The subjects were 74 ninth grade students in academic year 2005 of Junwittayacom School at Phayao province. There were 40 students in experimental group and the other 34 in controlled group. The research instruments were the mathematics problem solving ability test and critical thinking test. The data were analyzed by means of arithmetic mean, mean of percentage, standard deviation, and t-test.

The results of research show that:

1. The mathematics problem solving ability of ninth grade students learning by using experiential learning in organizing mathematics instructional activity was higher than minimum criteria of 50 percent.
2. The mathematics problem solving ability of ninth grade students learning by using experiential learning in organizing mathematics instructional activity was higher than that of students learning by using conventional activity at significance level .05.
3. The critical thinking of ninth grade students learning by using experiential learning in organizing mathematics instructional activity was higher than that of students learning by using conventional activity at significance level .05.